



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Danmarksgade 15  
 Postnr./by: 9293 Kongerslev  
 BBR-nr.: 851-630445  
 Energimærkning nr.: 100062223  
 Gyldigt 5 år fra: 15-01-2008  
 Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser.  
 Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

### Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 29500 kr./år
- Forbrug: 32020 kWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidside.

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

### Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag med god rentabilitet                              | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 At isolere gulv mod kælder og mod krybbebælder, der er uisolerede. | 2860 kWh Fjernvarme              | 2030 kr.                          | 21698 kr.                      | 10.7 år             |
| Øvrige besparelsesforslag                                            | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
| 2 At efterisolere loftet (hanebåndsloftet) i tagetagen.              | 580 kWh Fjernvarme               | 410 kr.                           | 8374 kr.                       | 20.4 år             |

Forklaring:



Energimærkning nr.: 100062223  
 Gyldigt 5 år fra: 15-01-2008  
 Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

|                                                   |       |               |
|---------------------------------------------------|-------|---------------|
| • Samlet varmesparelse:                           | 1900  | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | 0     | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 21700 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 1900  | kr./år        |
| • Ydelse ved kreditforeningslån:                  | 1411  | kr./år        |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt:      | 488   | kr./år        |

### Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

### Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.



Energimærkning nr.: 100062223  
Gyldigt 5 år fra: 15-01-2008  
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen



## Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er opført i 1900. Ejendommen er opvarmet med fjernvarme, og der er en brændeovn i stuen.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen A.

Bygningens energiforbrug til varme er beregnet til D, hvilket er et middel forbrug.

Det opvarmede areal er lig det efter opmåling beregnede boligareal, som igen er lig det bebyggede areal plus arealet af tagetagen, og herunder er også medregnet badeværelset, som er bygget ud i garagen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Loftet i tagetagen (hanebåndsloftet) er isoleret med 200 mm. Skråvæggene er isoleret med 100 mm. I skunkrummene er der isoleret tæt mod tag med 100 mm, og dermed er der såkaldt varme skunke.

Forslag 2: At efterisolere loftet i tagetagen (hanebåndsloftet) med pålægning af 150 mm isolering på den eksisterende isolering i tagrummet over hanebåndsbjælkerne, og således, at den samlede isoleringstykkelse bliver 350 mm.

#### • Ydervægge

Status: Ydervæggene er 300 mm hulmur. Hulmuren er isoleret og jeg vurderer, at hulrummet er isoleret med granulat.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med to lags termoruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Der er gulve mod kælder og der er kælder mod krybekælder, og i badeværelset, der er bygget ind i garagen, er der terrændæk. Gulvet over kælder er uisolaret. I spisestue og i opholdsstue er der gulv mod krybekælder, og dette gulv er isoleret med 200 mm. De øvrige gulve mod krybekælder vurderes uisolerede. I badeværelset, der er bygget ind i garagen, vurderes terrændækket isoleret med 50 mm, og der er gulvvarme i dette badeværelse.



Energimærkning nr.: 100062223  
Gyldigt 5 år fra: 15-01-2008  
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Forslag 1: Det er beregningsmæssigt rentabelt at isolere gulvet mod kælder ved opsætning af 100 mm isolering mod loftet i kælderen.  
Det er desuden rentabelt at isolere gulvet mod den uisolerede krybekælder. Jeg forudsætter, at en del af gulvet tages op for adgang til denne krybekælder, og at isoleringen således foretages fra krybekælderen. Inden isolering opsættes dampspærre tæt mod gulvet og isoleringen opsættes mellem bjælkerne og fastholdes med galvaniseret tråd. Ved en sådan isolering skal iagttages, at der bliver skabt en god ventilation i krybekælderen under isoleringen.

- Kælder

Status: Der er kælder, og denne kælder er uisolert og uopvarmet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er en naturlig ventilation af huset. I køkkenet er der en emhætte med mekanisk aftræk.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmingen er fjernvarme fra Kongerslev Fjernvarme, og der er en brændeovn i stuen.

I henhold til retningslinierne for udarbejdelse af energimærker skal en mulig anvendelse af en brændeovn ikke indregnes, hvis der i samme rum er centralvarme. I stuen med brændeovnen er der centralvarme. En mulig anvendelse af brændeovnen er derfor ikke indregnet.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder, der er placeret i kælderen.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er et 2-strengs anlæg. Varmerørene fordeles under gulvene mod krybekælder og under loftet i kælderen.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på samtlige radiatorer. Der er ingen automatisk sænkning af varmen, og dermed ingen automatisk natsækning.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer er af nyere dato. Hvis der skal anskaffes nye el-apparater vil jeg oplyse, at køleskabe, kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærkede med hensyn til energiforbruget. Jeg anbefaler, at nyanskaffede hårde hvidevarer er energimærket med A, A+ eller A++.

## Vand

- Vand



Energimærkning nr.: 100062223  
 Gyldigt 5 år fra: 15-01-2008  
 Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Status: Toiletterne er af nyere dato.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 215 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 223 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det efter opmåling beregnede bebyggede areal og boligareal er lidt større end det på BBR-ejermeddelelsen anførte.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
 

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 0.71 kr./kWh          |
| Fast afgift på varme: | 6757 kr./år           |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100062223  
Gyldigt 5 år fra: 15-01-2008  
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.



## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Arne Sørensen  
Adresse: Jyllandsgade 5 B 9520 Skørping  
E-mail: [arne@ing-firma.dk](mailto:arne@ing-firma.dk)

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen  
Telefon: 98 33 95 10  
Dato for bygningsgennemgang: 07-01-2008

Energikonsulent nr.: 100992

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.